



(21) 申请号 202323450727.3

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 邯郸市永年区鸿哲交通设施有限公司

地址 057150 河北省邯郸市永年区西苏乡周村西街

(72) 发明人 许康 许超 李佳行

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130

专利代理师 周明龙

(51) Int. Cl.

B23D 15/06 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

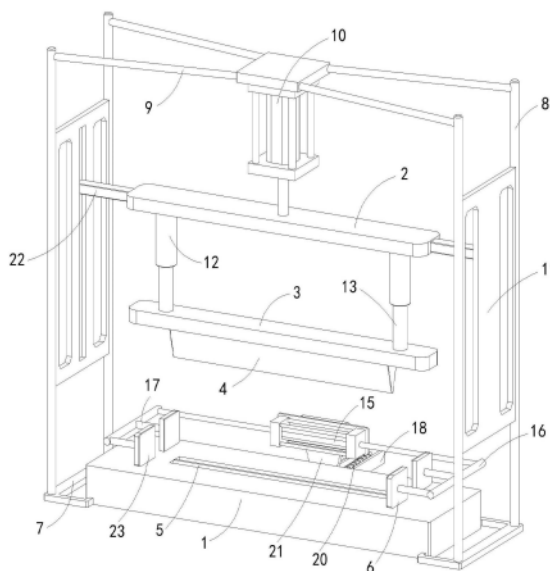
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种护栏配件加工用剪板机

(57) 摘要

本实用新型涉及剪板机技术领域,提出了一种护栏配件加工用剪板机,包括工作台、调节板、刀座、上剪切刀、下剪切刀、夹持板和推动组件,调节板通过驱动组件滑动安装于工作台的上侧,刀座通过平衡组件滑动设置于调节板的下侧,上剪切刀安装于刀座的底端,下剪切刀设置于上剪切刀的下侧,且工作台上开设有用于下剪切刀进行安装的凹槽,夹持板设置为多个,多个夹持板通过调节组件滑动设置于上剪切刀与下剪切刀之间,多个夹持板上均固定连接有磨砂垫,便于增加夹持板对护栏配件夹持时的稳定性,推动组件安装于工作台的一侧,用于对护栏配件的剪切位置进行调节。通过上述技术方案,解决了现有技术中的对护栏配件的剪切效率较低的问题。



1. 一种护栏配件加工用剪板机,其特征在于,包括:
工作台(1),所述工作台(1)用于对护栏配件进行放置;
调节板(2),所述调节板(2)通过驱动组件滑动安装于所述工作台(1)的上侧;
刀座(3),所述刀座(3)通过平衡组件滑动设置于所述调节板(2)的下侧;
上剪切刀(4),所述上剪切刀(4)安装于所述刀座(3)的底端;
下剪切刀(5),所述下剪切刀(5)设置于所述上剪切刀(4)的下侧,且所述工作台(1)上开设有用于所述下剪切刀(5)进行安装的凹槽;
夹持板(6),所述夹持板(6)设置为多个,多个所述夹持板(6)通过调节组件滑动设置于所述上剪切刀(4)与所述下剪切刀(5)之间;
推动组件,所述推动组件安装于所述工作台(1)的一侧,用于对所述护栏配件的剪切位置进行调节。
2. 根据权利要求1所述的一种护栏配件加工用剪板机,其特征在于,所述驱动组件包括:
底架(7),所述底架(7)设置为两个,两个所述底架(7)对称设置于所述工作台(1)上;
支撑杆(8),所述支撑杆(8)设置为多个,多个所述支撑杆(8)分别安装于两个所述底架(7)上;
支撑块,所述支撑块设置于多个所述支撑杆(8)之间,且所述支撑块与所述支撑杆(8)之间固定连接;有支撑条(9);
电动推杆(10),所述电动推杆(10)安装于所述支撑块的底端,且所述电动推杆(10)的输出端与所述调节板(2)固定连接;
3. 根据权利要求2所述的一种护栏配件加工用剪板机,其特征在于,所述平衡组件包括:
支撑架(11),所述支撑架(11)设置为两个,两个所述支撑架(11)分别安装于多个所述支撑杆(8)之间,且所述调节板(2)与所述支撑架(11)滑动连接。
3. 根据权利要求2所述的一种护栏配件加工用剪板机,其特征在于,所述平衡组件包括:
平衡筒(12),所述平衡筒(12)设置为两个,两个所述平衡筒(12)对称安装于所述调节板(2)的底端;
平衡杆(13),所述平衡杆(13)贯穿滑动设置于所述平衡筒(12)上,所述平衡杆(13)与所述刀座(3)固定连接;
连接弹簧(14),所述连接弹簧(14)固定连接在所述平衡杆(13)与所述平衡筒(12)的内侧壁之间。
4. 根据权利要求3所述的一种护栏配件加工用剪板机,其特征在于,所述调节组件包括:
双头电缸(15),所述双头电缸(15)安装于所述工作台(1)的一侧;
调节杆(16),所述调节杆(16)设置为两个,两个所述调节杆(16)均与所述双头电缸(15)的输出端固定连接;
调节条(17),所述调节条(17)设置为多个,多个所述调节条(17)分别设置于两个所述调节杆(16)与多个所述夹持板(6)之间。
5. 根据权利要求4所述的一种护栏配件加工用剪板机,其特征在于,所述推动组件包括:

- 底筒(18),所述底筒(18)固定连接在所述工作台(1)的一侧;
- 电机(19),所述电机(19)安装于所述底筒(18)的一侧;
- 螺纹杆(20),所述螺纹杆(20)转动安装在所述底筒(18)内,且所述螺纹杆(20)与所述电机(19)的输出端固定连接;
- 推动板(21),所述推动板(21)与所述螺纹杆(20)螺纹连接,且所述底筒(18)上开设有用于所述推动板(21)进行滑动的滑动槽;
- 安装板,所述安装板设置于所述推动板(21)与所述双头电缸(15)之间。
- 6.根据权利要求5所述的一种护栏配件加工用剪板机,其特征在于,所述调节板(2)上对称连接有两个限位板(22),两个所述支撑架(11)上均开设有用于所述限位板(22)进行滑动的限位槽。

一种护栏配件加工用剪板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪板机技术领域,具体的,涉及一种护栏配件加工用剪板机。

背景技术

[0002] 护栏配件是指各种防护栏安装必须的起主要作用的五金装饰,主要作用就是固定、连接和装饰,主要适用于阳台护栏、楼梯护栏、道路交通护栏、栅栏、围栏、百叶窗以及防盗窗等,在护栏配件的加工过程中需要通过剪板机进行剪切,剪板机可借于运动的上刀片和固定的下刀片,采用合理的刀片间隙,对各种厚度的护栏配件施加剪切力,使护栏配件按所需要的尺寸断裂分离,但是目前的剪板机在对护栏配件剪切的过程中,对护栏配件的限位效果较差,容易使护栏配件在剪切过程中出现翘起情况,从而会使护栏配件被剪切处出现不均匀毛刺,会降低对护栏配件的剪切质量;

[0003] 经检索,专利公开号为CN216575774U的实用新型公开了一种剪板机用剪板机构,穷通过夹持机构对板材进行夹持固定,提高剪切的稳定性;通过导套和导向杆的配合设置,避免刀座发生偏移,提高剪切过程中上刀片的平稳性,通过第一弹簧和压板的设置在剪切过程中对板材进行压紧固定,避免剪切过程发生板材边缘翘起,其虽然便于对板材进行限位和剪切,但是在对板材某处剪切完成后,需要对板材放开限位,调整剪切位置,再重新对板材限位,然后再剪切,剪切时间较长,对护栏配件等板材的剪切效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种护栏配件加工用剪板机,解决了相关技术中的对护栏配件的剪切效率较低的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种护栏配件加工用剪板机,包括工作台、调节板、刀座、上剪切刀、下剪切刀、夹持板和推动组件;

[0006] 所述工作台用于对护栏配件进行放置;

[0007] 所述调节板通过驱动组件滑动安装于所述工作台的上侧;

[0008] 所述刀座通过平衡组件滑动设置于所述调节板的下侧;

[0009] 所述上剪切刀安装于所述刀座的底端;

[0010] 所述下剪切刀设置于所述上剪切刀的下侧,且所述工作台上开设有用于所述下剪切刀进行安装的凹槽;

[0011] 所述夹持板设置为多个,多个所述夹持板通过调节组件滑动设置于所述上剪切刀与所述下剪切刀之间;

[0012] 所述推动组件安装于所述工作台的一侧,用于对所述护栏配件的剪切位置进行调节。

[0013] 优选的,所述驱动组件包括:

[0014] 底架,所述底架设置为两个,两个所述底架对称设置于所述工作台上;

[0015] 支撑杆,所述支撑杆设置为多个,多个所述支撑杆分别安装于两个所述底架上;

[0016] 支撑块,所述支撑块设置于多个所述支撑杆之间,且所述支撑块与所述支撑杆之间固定连接;有支撑条;

[0017] 电动推杆,所述电动推杆安装于所述支撑块的底端,且所述电动推杆的输出端与所述调节板固定连接;

[0018] 支撑架,所述支撑架设置为两个,两个所述支撑架分别安装于多个所述支撑杆之间,且所述调节板与所述支撑架滑动连接。

[0019] 进一步的,所述平衡组件包括:

[0020] 平衡筒,所述平衡筒设置为两个,两个所述平衡筒对称安装于所述调节板的底端;

[0021] 平衡杆,所述平衡杆贯穿滑动设置于所述平衡筒上,所述平衡杆与所述刀座固定连接;

[0022] 连接弹簧,所述连接弹簧固定连接在所述平衡杆与所述平衡筒的内侧壁之间。

[0023] 作为本申请再进一步的方案,所述调节组件包括:

[0024] 双头电缸,所述双头电缸安装于所述工作台的一侧;

[0025] 调节杆,所述调节杆设置为两个,两个所述调节杆均与所述双头电缸的输出端固定连接;

[0026] 调节条,所述调节条设置为多个,多个所述调节条分别设置于两个所述调节杆与多个所述夹持板之间。

[0027] 在前述方案的基础上,所述推动组件包括:

[0028] 底筒,所述底筒固定连接在所述工作台的一侧;

[0029] 电机,所述电机安装于所述底筒的一侧;

[0030] 螺纹杆,所述螺纹杆转动安装在所述底筒内,且所述螺纹杆与所述电机的输出端固定连接;

[0031] 推动板,所述推动板与所述螺纹杆螺纹连接,且所述底筒上开设有用于所述推动板进行滑动的滑动槽;

[0032] 安装板,所述安装板设置于所述推动板与所述双头电缸之间。

[0033] 进一步说明的是,所述调节板上对称连接有两个限位板,两个所述支撑架上均开设有用于所述限位板进行滑动的限位槽。

[0034] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0035] 1、本实用新型中,通过工作台,便于对不同规格的护栏配件进行放置,同时通过调节组件,可以对多个夹持板进行相向移动,以便于通过多个夹持板对不同规格的护栏配件进行夹持定位;

[0036] 2、本实用新型中,通过驱动组件,可以在工作台上侧对调节板进行移动,以便于通过平衡组件对刀座进行移动,从而可以对上剪切刀的使用高度进行调节,通过上剪切刀和下剪切刀的配合,可以对不同规格的护栏配件进行剪切工作;

[0037] 3、本实用新型中,通过推动组件,可以对多个夹持板进行移动,以便于对被夹持的护栏配件进行移动,从而可以对护栏配件的剪切位置进行调节;

[0038] 4、因此,该护栏配件加工用剪板机对比现有技术对护栏配件的剪切效率较低的问题,其便于通过工作台、调节板、刀座、上剪切刀和下剪切刀等的配合对不同规格的护栏配件进行剪切,同时便于通过调节组件、夹持板和推动组件的配合对护栏配件的剪切位置进

行调节,从而便于提高对护栏配件的剪切效率。

附图说明

[0039] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0040] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0041] 图2为本实用新型夹持板、调节杆和磨砂垫配合的结构示意图;

[0042] 图3为本实用新型图2中A处的放大结构示意图;

[0043] 图4为本实用新型平衡筒、平衡杆和连接弹簧配合的剖视结构示意图。

[0044] 图中:1、工作台;2、调节板;3、刀座;4、上剪切刀;5、下剪切刀;6、夹持板;7、底架;8、支撑杆;9、支撑条;10、电动推杆;11、支撑架;12、平衡筒;13、平衡杆;14、连接弹簧;15、双头电缸;16、调节杆;17、调节条;18、底筒;19、电机;20、螺纹杆;21、推动板;22、限位板;23、磨砂垫;24、卡块。

具体实施方式

[0045] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0046] 如图1~图4所示,本实施例提出了一种护栏配件加工用剪板机,包括工作台1、调节板2、刀座3、上剪切刀4、下剪切刀5、夹持板6和推动组件,工作台1用于对护栏配件进行放置,调节板2通过驱动组件滑动安装于工作台1的上侧,刀座3通过平衡组件滑动设置于调节板2的下侧,上剪切刀4安装于刀座3的底端,下剪切刀5设置于上剪切刀4的下侧,且工作台1上开设有用于下剪切刀5进行安装的凹槽,夹持板6设置为多个,多个夹持板6通过调节组件滑动设置于上剪切刀4与下剪切刀5之间,多个夹持板6上均固定连接有磨砂垫23,便于增加夹持板6对护栏配件夹持时的稳定性,推动组件安装于工作台1的一侧,用于对护栏配件的剪切位置进行调节。

[0047] 如图1~图4所示,驱动组件包括底架7、支撑杆8、支撑块、电动推杆10和支撑架11,底架7设置为两个,两个底架7对称设置于工作台1上,支撑杆8设置为多个,多个支撑杆8分别安装于两个底架7上,支撑块设置于多个支撑杆8之间,且支撑块与支撑杆8之间固定连接,有支撑条9,电动推杆10安装于支撑块的底端,且电动推杆10的输出端与调节板2固定连接,支撑架11设置为两个,两个支撑架11分别安装于多个支撑杆8之间,且调节板2与支撑架11滑动连接,调节板2上对称连接有两个限位板22,两个支撑架11上均开设有用于限位板22进行滑动的限位槽,便于在调节板2在两个支撑架11之间的滑动进行限位;

[0048] 通过两个底架7、多个支撑杆8和多个支撑条9的配合,便于对支撑块稳定支撑,以便于对电动推杆10稳定支撑,通过电动推杆10对调节板2推动,可以使调节板2通过限位板22和限位槽的配合进行稳定移动。

[0049] 如图1~图4所示,平衡组件包括平衡筒12、平衡杆13和连接弹簧14,平衡筒12设置为两个,两个平衡筒12对称安装于调节板2的底端,平衡杆13贯穿滑动设置于平衡筒12上,平衡杆13与刀座3固定连接,连接弹簧14固定连接在平衡杆13与平衡筒12的内侧壁之间,通

过连接弹簧14,可以使平衡杆13在平衡筒12上进行稳定移动;

[0050] 当调节板2移动时,通过平衡筒12和平衡杆13的配合,便于对刀座3移动,以便于对上剪切刀4进行移动,同时通过两个平衡筒12和两个平衡杆13的配合,可以使电动推杆10对调节板2和刀座3进行稳定均匀推动。

[0051] 如图1~图4所示,调节组件包括双头电缸15、调节杆16和调节条17,双头电缸15安装于工作台1的一侧,调节杆16设置为两个,两个调节杆16均与双头电缸15的输出端固定连接,调节条17设置为多个,多个调节条17分别设置于两个调节杆16与多个夹持板6之间;

[0052] 通过双头电缸15对两个调节杆16推动,可以通过多个调节条17对多个夹持板6推动,通过多个夹持板6和多个磨砂垫23的配合,便于对护栏配件进行稳定夹持定位。

[0053] 如图1~图4所示,推动组件包括底筒18、电机19、螺纹杆20、推动板21和安装板,底筒18固定连接在工作台1的一侧,电机19安装于底筒18的一侧,螺纹杆20转动安装在底筒18内,且螺纹杆20与电机19的输出端固定连接,推动板21与螺纹杆20螺纹连接,且底筒18上开设有用于推动板21进行滑动的滑动槽,推动板21上对称连接有两个卡块24,底筒18上开设有用于卡块24进行滑动的卡槽,可以增加推动板21在底筒18上滑动的稳定性,安装板设置于推动板21与双头电缸15之间;

[0054] 当通过电机19对螺纹杆20转动时,通过螺纹杆20的转动,推动板21可以在滑动槽内滑动,以便于通过安装板对双头电缸15进行移动,从而可以对调节杆16、调节条17和夹持板6对护栏配件进行移动。

[0055] 本实施例中,当将护栏配件放置在工作台1上后,通过双头电缸15对两个调节杆16和多个调节条17进行移动,可以对多个夹持板6进行移动,以便于通过多个夹持板6和多个磨砂垫23对护栏配件进行稳定夹持定位,然后通过电动推杆10对调节板2推动,可以使调节板2通过两个平衡筒12和两个平衡杆13对刀座3移动,以便于对上剪切刀4移动,通过上剪切刀4和下剪切刀5的配合,便于对护栏配件进行剪切工作,当需要对护栏配件的剪切位置进行调节时,通过电机19对螺纹杆20转动,使推动板21在滑动槽内移动,以便于通过双头电缸15、调节杆16、调节条17和夹持板6对护栏配件进行移动,当护栏配件移动至合适的位置后,再次通过上剪切刀4和下剪切刀5的配合对护栏配件进行剪切即可。

[0056] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

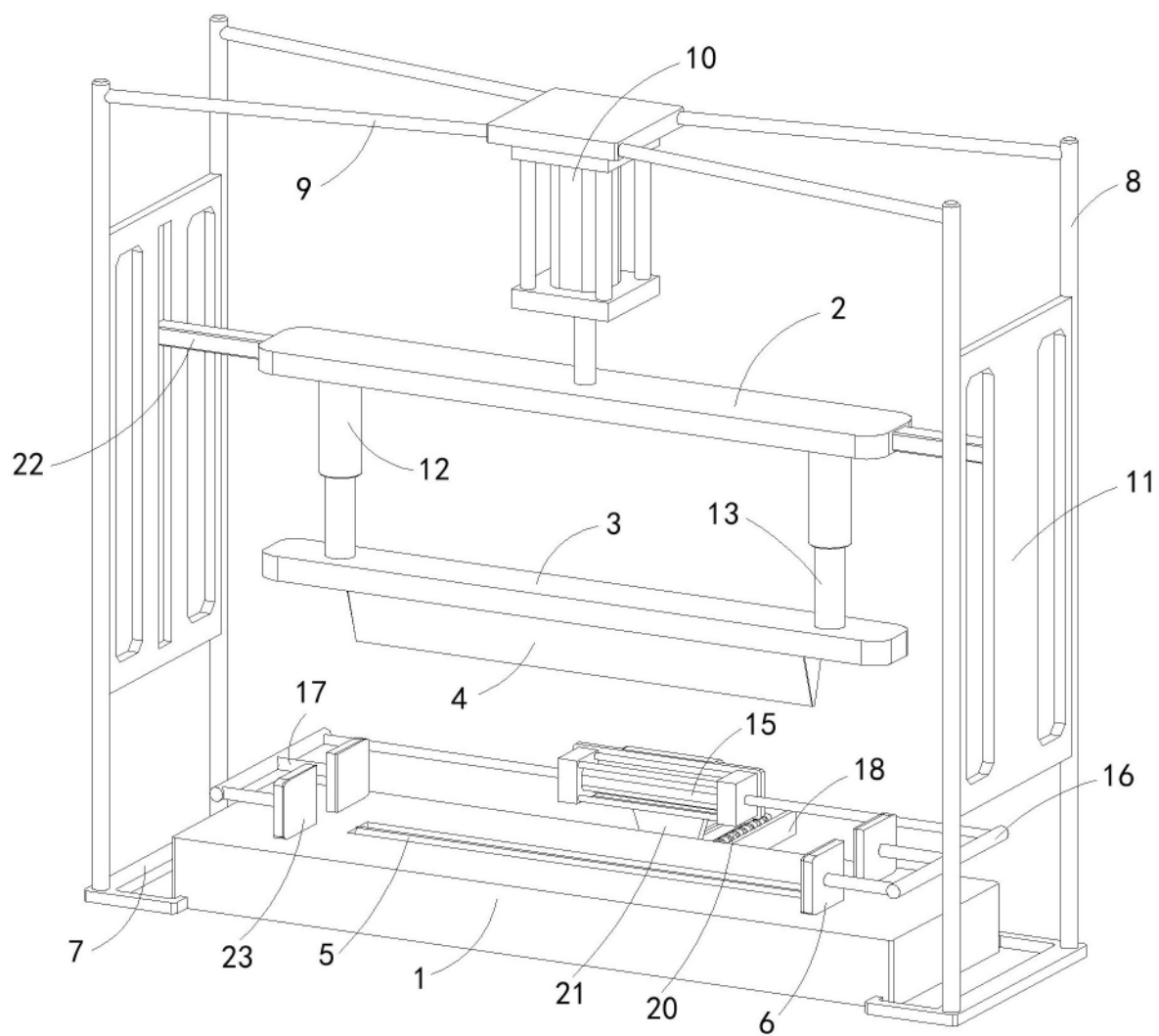


图1

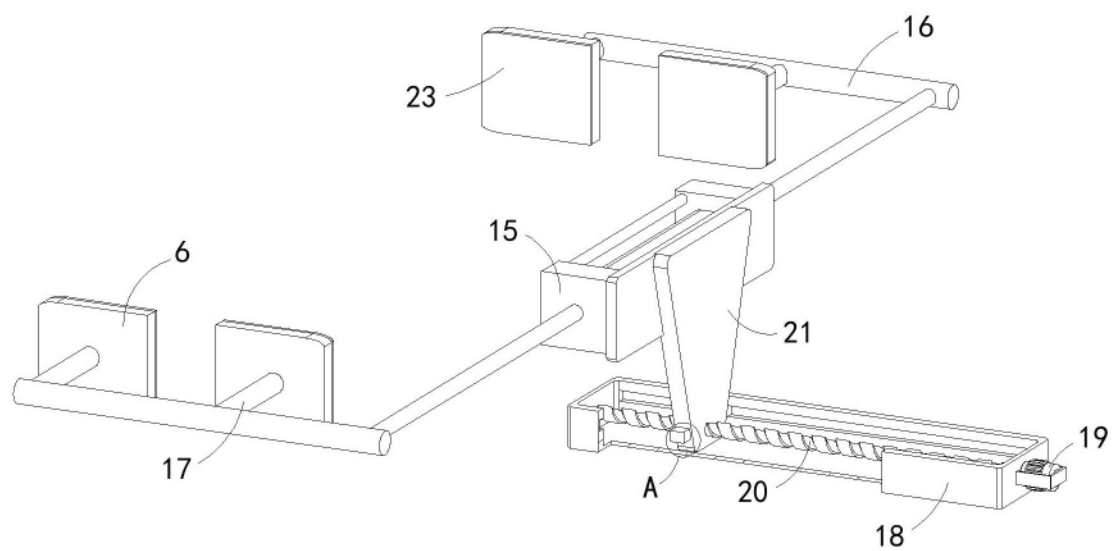


图2

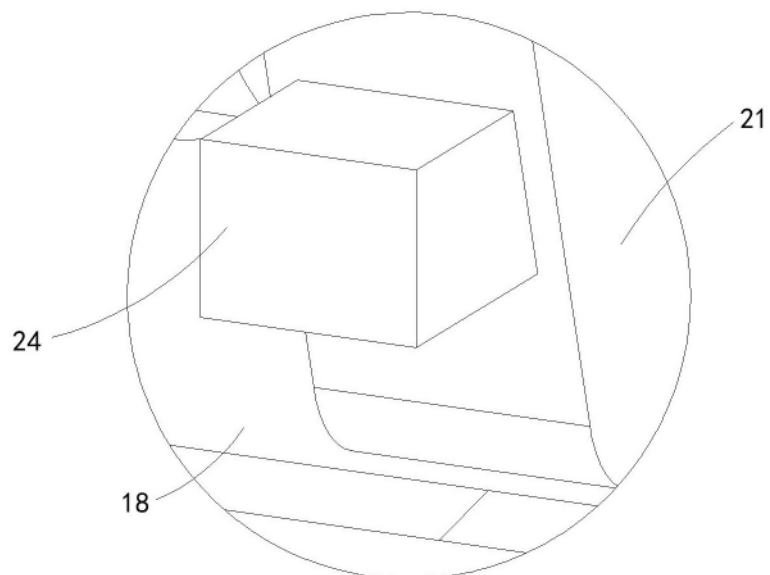


图3

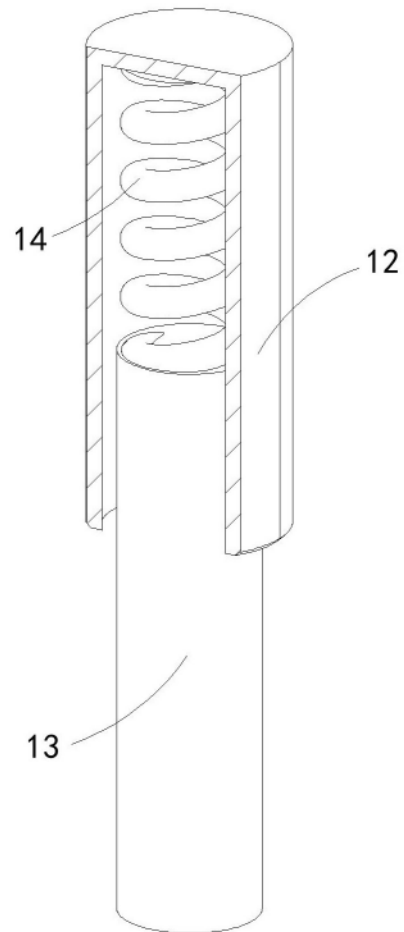


图4